

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE SISTEMAS
ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS 1
SEGUNDO SEMESTRE DEL 2017

SECCION: "A"

SEGUNDO EXAMEN PARCIAL

TEMA No. 1: (100 PUNTOS)

Suponga que posee una P.C. armada con un CPU INTEL PENTIUM II a 200 Mhz (asuma un periodo de reloj de tiempo de desarrollo para todas las instrucciones); software para emular programas a bajo nivel, y RAM libre de la posición 30000H a la 305FFH. Asuma que de la posición 30000H a la 303FF se han, previamente, almacenados datos tamaño byte en completo desorden. Proceda a desarrollar un programa que ordene los datos antes señalados, dejando el más pequeño en la posición 30000H y el más grande en la 303FFH. Siempre y cuando el tiempo de computo no exceda a 20 micro segundos $\pm 10\%$. Si se excediera este tiempo el programa deberá abortar el ordenamiento y escribir en el registro "SI" la posición de memoria en la cual se dejó el último dato ordenado (tamaño byte). Luego de finalizada esta tarea el programa finalizara también.

PONDERACION:

- | | |
|--|----------------------------------|
| • División de memoria: | 10 puntos |
| • Diagrama de flujo: | 10 puntos |
| • Programa a bajo nivel (bien comentado) | 80 puntos |
| ○ Rutina de ordenamiento: | 25 puntos (algoritmo burbuja) |
| ○ Rutina de medición tiempo: | 35 puntos (diseño y correlación) |
| ○ Cálculos matemáticos acertados: | 20 puntos |

